



TEHNIČKI OPIS ZIDARSTVO

U ŠKOLSKOJ GODINI
2025./2026.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	2
1. UVOD	3
1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE	3
1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	3
1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA.....	3
1.2. SADRŽAJ, RELEVANTNOST I VAŽNOST OVOG DOKUMENTA	4
1.3. POVEZANI DOKUMENTI.....	4
2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	5
2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	5
2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	5
3. PRAVILA VREDNOVANJA	9
3.1. OPĆE SMJERNICE	9
4. PRAVILA BODOVANJA	10
4.1. OPĆE SMJERNICE	10
4.2. KRITERIJI VREDNOVANJA.....	10
4.3. VREDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM	11
4.4. VREDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM	11
4.5. VREDNOVANJE – PREGLED.....	11
4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VREDNOVANJA VJEŠTINA.....	11
4.7. PROCEDURA VREDNOVANJA VJEŠTINE	12
5. MODEL ZADATKA	14
5.1. OPĆE SMJERNICE	14
5.2. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA.....	14
5.4. RAZVOJ MODELA ZADATKA.....	15
5.4.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA	15
5.5. ODABIR ZADATKA za natjecanje	15
5.6. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA	15
6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA	16
6.1. RASPRAVNI FORUM.....	16
6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE.....	16
7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ	17
8. MATERIJALI I OPREMA	18
8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS	18
8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR	18
8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA	19
8.4. PREPORUČENO radno mjesto za natjecanje.....	19
Opći postav i specifikacije.....	19
9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA	22
10. ODRŽIVOST	23

1. UVOD

1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE

ZIDARSTVO

1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA

U disciplini ZIDARSTVO natječe se jedan učenik. Učenici se obrazuju za stjecanje sljedeće kvalifikacije:

Zidar/Zidarica

Ključni poslovi:

- obavlja poslove zidanja pojedinačnih elemenata građevine i njihovog povezivanja u tvrdu i stabilnu konstrukciju
- postavlja temelje, gradi zidove, stupove, stropove, betonira pločnike, pristupe objektima, parkirališta, elemente odvodnje i sl.
- osim zidanja postavlja hidroizolaciju, otvore za vrata i prozore, izrađuje toplinsku ovojnicu objekta te obavlja druge zidarske poslove
- posao zidara/zidarice je zidanje-slaganje opeka, kameni blokova ili blokova od nekog drugog materijala, te njihovo spajanje vezivom različite kakvoće i sastava

Stručno-teorijska i praktična znanja i vještine:

- primjenjivanje propisanih mjera za zaštitu zdravlja i zaštitu okoliša
- planiranje, organiziranje i priprema zidarskih poslova
- sudjelovanje u pripremi za iskop i pri iskopu kapitalnih objekata
- pripremanje za iskop i izrada iskopa za temelje manjih objekata
- priprema za betoniranje i betoniranje temelja zidanih objekata
- postavljanje armature na temelju statičkih proračuna i projekta armature
- ugradnja betona u serklaže te obrađivanje i zaštićivanje armiranog betona
- izrađivanje nosivih i pregradnih zidova i njihova završna obrada
- izrađivanje jednostavnog krovišta
- izvršavanje unutarnjih zidarskih radova
- izrađivanje vanjske toplinske ovojnice
- saniranje krovišta
- uređenje okućnice i urbanih površina
- izgradnja mreže za drenažu i odvodnju oborinske, kanalizacijske i fekalne vode
- administriranje poslovanja
- poslovno komuniciranje
- osiguranje kvalitete izvedenih radova i procesa rada

Specifičnosti struke:

- zidar/zidarica mogu raditi na različitim projektima u visokogradnji, niskogradnji i hidrogradnji
- posao zidara/zidarice često se prepliće s poslovima koje inače obavljaju radnici drugih zanimanja u građevinarstvu pa je zidar/zidarica često u prilici obaviti i neke jednostavnije tesarske, krovopokrivačke i armiračke radove

- zidar/zidarica mora znati zidati građevine prema nacrtu od temelja do krova, mora posjedovati znanja o pojedinim elementima građenja i načinima njihova povezivanja u čvrstu i trajnu konstrukciju, mora poznavati različite vrste građenja, građevinske materijale i znati ih upotrebljavati pri zidanju, betoniranju i žbukanju
- mora znati čitati nacрте i drugu tehničku dokumentaciju,
- brzo i točno mora procijeniti pojedinačne razdaljine, vertikalnost i horizontalnost
- potrebna je učinkovita komunikacija, sposobnost za rad u timskom okruženju, sposobnost prilagođavanja i učinkovitog rada u okruženju koje se stalno mijenja, upornost, odgovornost, učinkovito i racionalno upravljanje resursima, spremnost na cjeloživotno učenje, orijentiranost na klijenta i rezultate rada te svjesnost o važnosti očuvanja okoliša
- moraju imati dobru tjelesnu snagu, izdržljivost, psihomotornu spretnost i dobro opće zdravstveno stanje, dobar vid, sluh i osjećaj ravnoteže
- posao zidara/zidarice zahtjeva strpljivost i smisao za rješavanje tehničkih problema

Radno okruženje:

- gradilišta
- pogoni za proizvodnju građevinskih proizvoda i montažnih elemenata
- tvrtke i obrti registrirani za izvođenje građevinskih radova
- obrtničke radionice

Uvjeti rada:

- rad na otvorenim i zatvorenim građevinama
- rad u svim vremenskim uvjetima
- rad na visinama i dubokim građevinskim jamama
- rad na skelama, ljestvama i radnim platformama
- zahtjevni uvjeti rada (buka, vibracije, vlaga, neugodni mirisi...)

Važnost praćenja aktualnosti u zanimanju:

- praćenje razvoja novih tehnologija i građevinskih materijala na području graditeljstva
- stručna usavršavanja vezana uz nove trendove u graditeljstvu, korištenje i ugradnju novih vrsta građevnih materijala i elemenata
- cjeloživotno učenje u svrhu postizanja bolje energetske učinkovitosti, važnosti očuvanja sigurnosti, zdravlja i okoliša

1.2. SADRŽAJ, RELEVANTNOST I VAŽNOST OVOG DOKUMENTA

Ovaj dokument sadrži tehnički opis natjecateljske discipline u strukovnom obrazovanju u Republici Hrvatskoj.

Tehnički opis i specifikacija standarda mogu se djelomično ili potpuno naslanjati na specifikacije standarda WorldSkills International i WorldSkills Europe organizacije.

Svi sudionici natjecanja – mentori, natjecatelji, prosudbena povjerenstva, školska, međusektorska i organizacijska povjerenstva škola domaćina trebaju biti dobro upoznati s ovim dokumentom.

1.3. POVEZANI DOKUMENTI

Osim Tehničkog opisa potrebno je koristiti se sljedećim dokumentima:

- Pravila i upute za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola
- mrežne i druge resurse Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

Specifikacija standarda specificira znanje, razumijevanje i specifične vještine koje podupiru najbolju praksu u tehničkoj i strukovnoj izvedbi. Specifikacija standarda trebala bi odražavati zajedničko globalno razumijevanje o tome što za gospodarstvo i poslovanje predstavlja određena natjecateljska disciplina i s njome povezano radno mjesto i zanimanje.

Svako natjecanje u vještinama trebalo bi, u onoj mjeri u kojoj je to moguće, odražavati najbolju praksu kao što je opisano u specifikacijama standarda. Specifikacije standarda stoga su vodilja za potrebnu edukaciju i pripremu za natjecanje u vještinama.

Na natjecanju u vještinama ocjena znanja i razumijevanja provest će se kroz vrednovanje i bodovanje izvedbe. Neće se provoditi zaseban test znanja i razumijevanja.

Specifikacija standarda podijeljena je na zasebne cjeline. Svakoj cjelini dodijeljen je udio (postotak) u zbroju bodova kako bi ukazao na relevantnu važnost unutar specifikacije standarda. Zbroj svih bodova iznosi 100.

Shema za dodjelu bodova i zadatak za natjecanje ocijenit će samo one vještine koje su uklopljene u specifikaciju standarda. Odražavat će specifikaciju standarda u najširem mogućem obujmu koji dozvoljavaju ograničenja natjecanja u vještinama.

Shema za dodjelu bodova i zadatak za natjecanje pratit će raspodjelu bodova unutar specifikacije standarda do mjere u kojoj je to izvedivo u praksi. Dopuštena je varijacija od 5 posto, pod uvjetom da to ne mijenja težinski faktor dodijeljen specifikacijom standarda.

2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

Razrada specifikacije za disciplinu ZIDARSTVO

CJELINA		RELATIVNI UDIO U %
1	Organizacija posla i samostalno izvođenje	15
	Pojedinaac treba poznavati i razumjeti: <ul style="list-style-type: none"> • važnost uspostavljanja i održavanja povjerenja kupaca • uloge i zahtjeve arhitekata i srodnih obrta • vrijednost izgradnje i održavanja produktivnih radnih odnosa • zakone o zdravlju i sigurnosti, obveze i dokumentaciju • situacije kada se mora koristiti osobna zaštitna oprema i dodatna zaštita • svrhe, uporabu, brigu, održavanje i skladištenje svih alata i opreme zajedno s njihovim sigurnosnim implikacijama • svrhe, uporabu, brigu i skladištenje materijala • mjere održivosti koje se odnose na korištenje 'zelenih' materijala i recikliranja • načine na koje radne prakse mogu minimizirati otpad i pomoći u upravljanju troškovima • načela tijekom rada i mjerenja • značaj planiranja, točnosti, provjere i pažnje na detalje u svim radnim praksama 	

	CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> tumačiti zahtjeve kupaca i upravljati njihovim očekivanjima tumačiti zahtjeve kupaca kako bi se ispunili/poboljšali njihovi dizajnerski i budžetski zahtjevi tumačiti planove arhitekata i zahtjeve povezanih struka davati vlastite ideje i pokazivati otvorenost za inovacije i promjene slijediti standarde, pravila i propise o zdravlju i sigurnosti odabrati i koristiti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu uključujući sigurnu obuću, zaštitu za uši i oči odabrati, koristiti, čistiti, održavati i sigurno pohranjivati sve alate i opremu odabrati, koristiti i sigurno pohranjivati sve materijale planirati i održavati radno područje kako bi se maksimizirala učinkovitost točno mjeriti raditi učinkovito i redovito provjeravati napredak i rezultate uspostaviti i održavati visoke standarde kvalitete i radne procese pravovremeno prepoznati probleme i upravljati njihovim rješavanjem 	
2	Tumačenje nacrtā	5
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> trendove u zidarskom zanatu uključujući nove materijale i metode gradnje osnovne informacije koje moraju biti uključene u građevinske nacрте važnost provjere nedostajućih informacija ili pogrešaka, predviđanje i rješavanje problema prije procesa 'iskolčenja' i gradnje ulogu i primjenu geometrije u građevinskim procesima osnovne izračune i rješavanje problema uobičajene vrste problema koji se mogu pojaviti unutar radnog procesa dijagnostički pristupi rješavanju problema metode opreme i radni procesi 	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> točno tumačiti sve tlocрте, visine, presjeke i uvećane detalje identificirati ključne vodoravne i okomite dimenzije i sve kutove identificirati zaobljene radove i završne obrade morta tumačiti sve značajke projekta i njihove potrebne metode izgradnje utvrditi značajke koje zahtijevaju posebnu opremu ili šablone i pronaći ih identificirati pogreške u nacrtima ili stavke koje zahtijevaju pojašnjenje odrediti i provjeriti količine materijala potrebne za izgradnju specifičiranih projekata precizno mjeriti i izračunavati 	
3	Pozicioniranje i mjerenje	20
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> važnost razmišljanja "od vrha prema dolje" kako bi se sve značajke mogle postaviti na početku projekta posljedice za poslovanje/organizaciju ako se postavljanje ne izvrši ispravno predložke/grāđevinske pomoćne alate koji mogu biti korisni za izgradnju 	

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> • izračune koji pomažu u mjerenju i provjeri projekta • geometrijske tehnike koje pomažu pri projektu <p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vizualizirati i promisliti o projektu, rano prepoznajući potencijalne izazove i poduzimajući potrebne preventivne mjere • odrediti lokacije, početne točke i linije projekata prema planovima i specifikacijama • postaviti vrlo tehničke dizajne uključujući: opeku na kant, opeku na rub, nakošene/nagnute, zakrivljene izbočene, uvučene opečne radove, lukove, konzolne istake, dekorativno vezivanje i nakošene zidove • precizno tumačiti dimenzije iz nacrtu i osigurati da je dizajn postavljen unutar zadane tolerancije • provjeriti sve vodoravne i okomite kutove • postaviti prvi red opeke kako bi se provjerilo jesu li svi kutovi, krivulje i dimenzije točni • izraditi sve šablone/građevinske pomoćne alate koji mogu biti korisni tijekom gradnje • organizirati svoj rad 	
4 Gradnja	40
<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utjecaj zdravstvenih i sigurnosnih zahtjeva na projekt • primjena horizontalnih i vertikalnih spojeva na opekama • precizno rezanje i postavljanje opeka za oblikovanje ukrasnih značajki i detalja • korištenje ručnih ili strojnih tehnika rezanja za različite materijale • pozicioniranje i polaganje opeka u ispravne položaje 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvoditi projekte u skladu s dostavljenim nacrtima • izraditi šablonu ili potporne lukove prema projektnim zahtjevima • odabrati opeke koje su pravilnog oblika i kuta te odbaciti okrnjene opeke • izvoditi zidarske radove, održavajući točnost dimenzija unutar zadane tolerancije • redovito provjeravati dimenzije i ispraviti gdje je potrebno • održavati točnost razine unutar zadane tolerancije • precizno prenositi razine • osigurati da je gornji red ravan i gladak • provjeriti je li donja strana isturenog ziđa ravna • održavati točnost vertikalne unutar zadane tolerancije • provjeravati kvalitetu materijala • održavati točnost horizontalnog, vertikalnog ili dijagonalnog poravnanja unutar zadane tolerancije • redovito provjeravati poravnanje kako bi sve površine bile ravne • održavati točnost kutova • redovito provjeravati kutove i ispravljati prema potrebi • ožbukati ziđe do glatke i ujednačene završne obrade • izvesti osnovno popločavanje osiguravajući da su površine ravne i unutar zadane tolerancije 	

CJELINA		RELATIVNI UDIO U %
	<ul style="list-style-type: none"> poštivati održivost na način da se ne rasipa više materijala (morta, opeke itd.) nego što je apsolutno nužno 	
5	Završna obrada i prezentacija	20
	<p>Pojedinac mora znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> potreba da svi radovi budu predstavljeni kako bi zadovoljili potrebe i očekivanja kupaca i srodnih zanata važnost završne obrade spojeva u skladu s navedenom specifikacijom vrijeme vezivanja morta i stope upijanja materijala prezentacija uključuje četkanje i čišćenje opečne konstrukcije te pospremanje i čišćenje radnog prostora različite tehnike nanošenja različitih završnih obrada spojeva 	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> točno slijediti tumačenje nacрта izvoditi ravne rezove opeke bez okrhnuća primjenjivati završne obrade spojeva: užljebljene, zaobljene, poravnate i uvučene sa svim spojevima popunjenim, bez rupa i glatkom završnom obradom izvoditi ravne linije koje daju oštre rubove i uredan izgled očistiti zidove od tragova žlice, mrlja i ukloniti ostatke s površina ostaviti radno područje u stanju pogodnom za pregled i naknadne radove prijaviti pozitivna i negativna odstupanja u radnom procesu i rezultatima, zajedno s njihovim implikacijama organizirati otpadni materijal tako da se može učinkovito zbrinuti ili reciklirati 	
UKUPNO		100 %

3. PRAVILA VREDNOVANJA

3.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina, kao i cjelina 4, sadrži informacije i smjernice vezane uz vrednovanje i bodovanje. Sukladno tome, primjenjuju se Pravila i upute za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola.

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih razvila je pravila vrednovanja i bodovanja na natjecanju te će ona biti predmet neprestanog razvoja i temeljitog razmatranja. Porast stručnosti pri ocjenjivanju utjecat će na buduću upotrebu i smjer glavnih instrumenata ocjenjivanja koji se upotrebljavaju na natjecanjima u vještinama: shema za dodjelu bodova, model zadatka i informatički sustav natjecanja.

Pri ocjenjivanju na natjecanjima obično se upotrebljavaju dvije metode: mjerenje i prosudba. Svako vrednovanje vršit će se na temelju referentnih vrijednosti koje odražavaju najbolju praksu u gospodarskoj djelatnosti. Pravila bodovanja moraju uključivati referentne vrijednosti te slijediti težinski faktor unutar specifikacije standarda.

Model zadatka predmet je vrednovanja za natjecanje u vještini te također slijedi specifikaciju standarda. Informatički sustav natjecanja omogućuje pravovremen i točan unos podataka te služi kao sve značajnija podrška.

4. PRAVILA BODOVANJA

4.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina opisuje ulogu i mjesto pravila bodovanja te način vrednovanja i vrednovanja rada natjecatelja prikazanog kroz model zadatka i procedure za vrednovanje.

Pravila bodovanja osnovni su instrument na natjecanjima jer povezuju vrednovanja sa standardima koji predstavljaju vještinu koja se provjerava. Osmišljeni su tako da se bodovi dodjeljuju za svaki element vrednovanja izvedbe natjecatelja u skladu s relativnim udjelom u specifikaciji standarda.

Na temelju relativnog udjela naznačenog u specifikaciji standarda i pravilima bodovanja utvrđuju se parametri za izradu modela zadatka.

Pravila bodovanja razvija radna skupina koja razvija i model zadatka. Konačna pravila bodovanja i model zadatka mora odobriti Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih. Kod izrade zadatka za natjecanje potrebno je uključiti i gospodarstvenike.

Odobrena pravila bodovanja moraju biti unesena u informatički sustav natjecanja CIS barem osam tjedana prije natjecanja i to putem standardne tablice informatičkog sustava natjecanja ili na drugi dogovoreni način.

4.2. KRITERIJI VREDNOVANJA

Glavna odrednica pravila bodovanja jesu kriteriji vrednovanja koji proizlaze iz modela zadatka. U nekim natjecanjima u vještinama kriteriji vrednovanja bit će slični naslovima cjelina u specifikaciji standarda; u drugima će biti potpuno drugačiji. Obično ima pet do devet kriterija vrednovanja. Bez obzira na to podudaraju li se naslovi, pravila bodovanja moraju se temeljiti na relativnom udjelu u specifikaciji standarda.

Kriterije vrednovanja određuju osobe koje razvijaju pravila bodovanja te definiraju kriterije koje smatraju najprikladnijima za vrednovanje i bodovanje modela zadatka. Obrazac sa sažetkom bodovanja koji generira informatički sustav natjecanja sadrži popis kriterija vrednovanja.

Bodove koji se dodjeljuju svakom od kriterija izračunava informatički sustav natjecanja. Oni će biti kumulativna suma bodova dodijeljenih svakom elementu vrednovanja unutar jednog kriterija.

Svaki kriterij vrednovanja može biti podijeljen na više elemenata vrednovanja. Svaki element detaljno definira pojedinačnu stvar koju treba vrednovati i bodovati zajedno s bodovima i uputama kako se oni trebaju dodijeliti.

Elementi se vrednuju mjerenjem i/ili prosudbom te su vidljivi na Obrascu za bodovanje. Obrazac za vrednovanje sadrži elemente koji se vrednuju i boduju mjerenjem ili prosudbom. Neki kriteriji vrednuju se putem obje metode. U tom slučaju postoje dva različita obrasca za vrednovanje za dvije različite metode.

Svaki vrednovatelj (član prosudbenog povjerenstva) upisuje dodijeljene bodove u svoj obrazac za vrednovanje tako da zbroj bodova dodijeljenih svakom elementu vrednovanja bude u rasponu bodova dodijeljenom za tu cjelinu u specifikaciji standarda.

Tablica za raspodjelu bodova bit će objavljena u informatičkom sustavu natjecanja osam tjedana prije natjecanja kada se budu revidirala pravila bodovanja. Obrazac za bodovanje detaljno navodi sve elemente koje treba bodovati zajedno s bodovima koji su im dodijeljeni, referentnim vrijednostima i referencom na odlomak u specifikaciji standarda.

PRIMJER TABLICE KRITERIJA PO UDJELIMA

CJELINE SPECIFIKACIJE STANDARDA		KRITERIJ								UKUPNA OCJENA PO CJELINI
		A	B	C	D	E	F	G	H	
Organizacija posla i samostalno izvođenje	1	10					5			15
Tumačenje nacрта	2						5			5
Pozicioniranje i mjerenje	3		5	5	5		5			20
Gradnja	4	10	5	10	10	5				40
Završna obrada i prezentacija	5							10	10	20
UKUPNA OCJENA PREMA KRITERIJU		20	10	15	15	5	15	10	10	100

4.3. VREDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM

Osim mjerenja, od vrednovatelja (članovi prosudbenog povjerenstva) očekuje se da donesu profesionalne prosudbe. Obično se radi o prosudbama o kvaliteti. Tijekom procesa osmišljavanja i finalizacije pravila bodovanja i modela zadatka odredit će se i zabilježiti referentne vrijednosti kako bi služile kao vodilja u prosudbama.

Bodovanje prosudbom koristi se sljedećim rasponom bodova:

- 0 bodova – nezadovoljavajuća razina strukovne kvalitete, izvedba je na bilo koji način ispod standarda struke, što uključuje i nedostatak truda da se postigne
- 1 bod – minimalna razina strukovne kvalitete, izvedba koja zadovoljava prosjek standarda struke
- 2 boda – zadovoljavajuća razina strukovne kvalitete izvedba koja zadovoljava i do određene mjere nadilazi standard struke
- 3 boda – visoka razina strukovne kvalitete izvedba koja je izvrsna ili izvanredna izvedba u odnosu na očekivanje standarda struke

4.4. VREDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM

Tijekom procesa vrednovanja i bodovanja mjerenjem moguće je dodijeliti samo maksimalan broj bodova ili nulu. Iznimno, ukoliko prosudbeno povjerenstvo tako odluči za pojedinu disciplinu, moguće su iznimke u kojima se može dodijeliti i parcijalne bodove.

4.5. VREDNOVANJE – PREGLED

Za obje metode vrednovanja, prosudbu i mjerenje, prosudbeno povjerenstvo sastojat će se od 3 do 5 vrednovatelja.

Dobra praksa vrednovanja obuhvaća i prosudbu i mjerenje te se obje metode primjenjuju specifično i široko. Konačne proporcije mjerenja i prosudbe, bilo specifične ili široke, određene su standardima, njihovim težinskim faktorima i prirodom modela zadatka.

4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VREDNOVANJA VJEŠTINA

Ovaj odlomak definira kriterije vrednovanja i broj dodijeljenih bodova (mjerenjem i prosudbom). Ukupan zbroj bodova za sve kriterije vrednovanja mora biti 100.

TABLICA KRITERIJA

KRITERIJ		BODOVI		
		PROSUDBA	MJERENJE	UKUPNO
A	Dimenzije	0	20	20
B	Referentna točka	0	10	10
C	Vertikalnost	0	15	15
D	Horizontalnost	0	15	15
E	Kutovi	0	5	5
F	Detalji	0	15	15
G	Horizontalne i vertikalne sljubnice	10	0	10
H	Završna obrada	10	0	10
UKUPNO		20	80	100

4.7. PROCEDURA VREDNOVANJA VJEŠTINE

Prije natjecanja predsjednik prosudbenog povjerenstva svim članovima prosudbenog povjerenstva objasniti će metodu vrednovanja. Svi bi članovi prosudbenog povjerenstva trebali vrednovati isti element za sve natjecatelje. Svi članovi prosudbenog povjerenstva vrednuju elemente koji donose otprilike isti postotak bodova.

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja na unaprijed određenim mjernim pozicijama uz mogućnost parcijalnog vrednovanja:

Kriterij A – Dimenzije – 20

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja:

- *mjereno na referentnim točkama i prema shemi označavanja*

Kriterij B – Referentna točka – 10

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja:

- *mjereno na referentnim točkama i prema shemi označavanja*

Kriterij C – Vertikalnost – 15

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja:

- *mjereno na referentnim točkama i prema shemi označavanja*

Kriterij D – Horizontalnost – 15

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja:

- *mjereno na referentnim točkama i prema shemi označavanja*

Kriterij E – Kutovi – 5

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja:

Kriterij F – Detalji – 15

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja:

- *može uključivati provjere okomitosti, razine, dimenzija, poravnanja i kutova detaljnih komponenti*

Kriterij G – Horizontalne i vertikalne sljubnice – 10

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom prosudbe:

- spojevi u ravnini i uvučeni spojevi - svi spojevi potpuno ispunjeni, bez rupa, glatka završna obrada;
- završna obrada žbuke - čista i uredna, svi spojevi potpuno ispunjeni, bez rupa, glatka završna obrada;
- uzorak ploče sa završnim obradama spojeva (izrađen i odobren od strane stručnjaka) bit će izložen

Kriterij F – Završna obrada – 10

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom prosudbe:

- rezovi opeke - ravni, jednaki, bez krhotina;
- tumačenje nacrtu;
- čistoća i završni izgled

5. MODEL ZADATKA

5.1. OPĆE SMJERNICE

Cjeline 3 i 4 usmjeravaju razvoj modela zadatka, a ove su bilješke dodatak. Bilo da je riječ o jednoj cjelini ili seriji samostojećih ili povezanih modula, **model zadatka omogućit će vrednovanje vještine prema svakoj cjelini specifikacije standarda.**

Svrha modela zadatka jest omogućiti cjelovite i uravnotežene mogućnosti vrednovanja i bodovanja svih specifikacija standarda povezanih s pravilima bodovanja. Odnos između modela zadatka, pravila bodovanja i specifikacije standarda ključni je pokazatelj kvalitete.

Model zadatka neće pokrivati područja izvan specifikacije standarda ili utjecati na ravnotežu unutar specifikacije standarda.

Model zadatka omogućit će vrednovanje znanja, vještina i razumijevanja isključivo kroz njihovu primjenu u praktičnom radu. Model zadatka neće vrednovati poznavanje Pravila i uputa za organizaciju i provedbu hrvatskog modela natjecanja učenika strukovnih škola.

Tehnički opis omogućit će prepoznavanje problema koji utječu na kapacitet modela zadatka da obuhvati čitav raspon vrednovanja koji se odnosi na specifikaciju standarda te je podložan potrebnim promjenama.

5.2. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA

Ovaj projekt za državno natjecanje uključuje pet (5) različitih tehnoloških modula te je predviđen kao trodnevni rad za jednog (1) natjecatelja.

Napomena:

U varijantama modela zadataka moguća je interakcija s disciplinama:

- soboslikarstvo
- keramičarstvo
- suha gradnja.

Model zadatka discipline Zidarstvo omogućuje vrednovanje vještine prema svakoj cjelini specifikacije standarda.

Natjecatelj u okviru izrade zadatka radi prema dostavljenim uputama i nacrtnoj dokumentaciji te, kada je predviđeno, na dobivenom rasteru na papiru izrađuje vlastiti radni nacrt/detalj (npr. detalj zida/opeke) u svrhu planiranja izvedbe.

Na temelju izrađenog radnog nacrta natjecatelj određuje potrebne mjere, položaje i kuteve rezanja elemenata te sukladno tome priprema i izvodi radove. Konkretni parametri (oblik i sadržaj detalja, dimenzije, tolerancije i kriteriji vrednovanja) definirani su u Modelu zadatka za državno natjecanje.

Vrijeme izrade modela zadatka definirat će se vremenikom natjecanja.

Škola/tvrtka domaćin državnog natjecanja mora pripremiti i provesti natjecanje u skladu s pravilima natjecanja, tehničkim opisom discipline, modelom zadatka te specifičnim pravilima discipline.

Škola/tvrtka domaćin državnog natjecanja obvezna je naručiti, nabaviti i na radno mjesto dostaviti sav potreban materijal specificiran tehničkim opisom discipline i modelom zadatka.

Zadaće organizacijskog povjerenstva škole/tvrtke domaćina državnog natjecanja definirane su dokumentom Pravila i upute za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola, propisanim od strane Agencije.

Infrastrukturni popis koji se odnosi na model zadatka za državno natjecanje organizator je obvezan dostaviti školi/tvrtki domaćinu državnog natjecanja.

Organizator je obvezan poslati obavijest o dostupnosti modela zadatka natjecateljima u njihove škole prije početka natjecanja.

5.4. RAZVOJ MODELA ZADATKA

5.4.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA

Model zadatka za državno natjecanje izrađuje radna skupina stručnjaka imenovana u prosudbeno povjerenstvo od strane Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih za svaku pojedinu disciplinu. Prosudbeno povjerenstvo za državno natjecanje, u pravilu, čini do pet članova, a uključuje predstavnike gospodarstva, strukovnih škola i, po potrebi, visokoškolskih ustanova.

Prosudbeno povjerenstvo za državno natjecanje razvija tehnički opis discipline i model zadatka.

Zadace prosudbenog povjerenstva za državno natjecanje definirane su dokumentom Pravila i upute za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola propisanim od strane Agencije.

5.4.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA

Model zadatka razvija radna skupina stručnjaka imenovana od strane Agencije u prosudbeno povjerenstvo za državno natjecanje. Na natjecanju se model zadatka analizira te članovi prosudbenog povjerenstva daju preporuke za doradu i unapređenje zadatka.

Kao podlogu za razvoj i poboljšanje krovnih dokumenata discipline članovi radne skupine uzimaju u obzir prijedloge i sugestije mentora dobivene tijekom korespondencije i razmjene iskustava između mentora i članova prosudbenih povjerenstava putem platforme WSC forum unutar WSC SINAS sustava.

Radna skupina za sljedeće natjecanje, uzevši u obzir preporuke prosudbenog povjerenstva, izrađuje novu ili doradenu verziju modela zadatka.

Model zadatka objavljuje se javno prije početka natjecanja.

5.5. ODABIR ZADATKA ZA NATJECANJE

Prosudbeno povjerenstvo za svaku disciplinu odabire model zadatka za državno natjecanje.

5.6. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA

Svi krovni dokumenti discipline Zidarstvo za državno natjecanje objavljuju se na službenoj web stranici Agencije.

Prosudbeno povjerenstvo za državno natjecanje dužno je 10 dana prije početka natjecanja dostaviti Agenciji model zadatka za državno natjecanje. Dostavljeni model zadatka sadrži jedan od dva tajna modula zadatka koje odabire povjerenstvo za državno natjecanje, koji svaki čini 30% zadatka, te s preostalih 70% postaje zadatak koji će se izvoditi na državnom natjecanju.

Pravila bodovanja definira prosudbeno povjerenstvo za državno natjecanje tehničkim opisom i modelom zadatka i pušta ih u opticaj putem CIS sustava (Competition Information System), informacijskog sustava za bilježenje prosudbe i vrednovanja na državnom natjecanju, a koji je razvijen i ustupljen Agenciji od strane WorldSkills International.

6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA

6.1. RASPRAVNI FORUM

Nakon provedenog izlučnog natjecanja, a prije državnog natjecanja, sve rasprave, komunikacija, suradnja i donošenje odluka vezanih uz natjecanje u vještini odvijaju se isključivo putem WSC foruma unutar informacijskog sustava natjecanja (WSC SINAS) koji razvija i vodi Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih. Odluke, dogovori i službena komunikacija smatraju se valjanima samo ako su provedeni i evidentirani na navedenom forumu. Moderator foruma je glavni stručnjak discipline ili stručnjak kojega on/ona nominira, odnosno predsjednik prosudbenog povjerenstva kada u toj ulozi vodi raspravu s mentorima. Rasprave su usmjerene na pitanja vezana uz disciplinu te na teme koje se odnose isključivo na javno objavljene dokumente i informacije (npr. tehnički opis discipline, model zadatka, infrastrukturu i specifična pravila discipline), uz poštivanje pravila pravovremenosti, transparentnosti i jednakog informiranja svih sudionika.

6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE

Sve informacije za škole i natjecatelje dostupne su putem internetske stanice Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

Informacije uključuju:

- pravila natjecanja
- tehničke opise
- pravila bodovanja
- model zadatka
- infrastrukturne popise
- dokumentaciju vezanu uz zdravlje i sigurnost
- druge informacije vezane uz natjecatelje.

7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ

U svim modulima natjecanja obvezno je primjenjivati Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti od požara i Zakon o zaštiti okoliša te pripadajuće podzakonske akte koji detaljno opisuju sve oblike zaštite pri pripremi i izvođenju radova na siguran način.

Potrebno je zaštititi vlastito zdravlje i zdravlje suradnika, klijenata, ostalih sudionika i posjetitelja.

Natjecatelji moraju primjenjivati zaštitnu opremu i sredstva: zaštitno radno odijelo, radne cipele, zaštitne rukavice, zaštitnu kapu ili kacigu.

Natjecatelji tijekom obrazovanja stječu potrebna znanja iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša na temelju kojih trebaju izvoditi radove prema planu izvođenja radova, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite s ispitanim i certificiranim sredstvima za rad (alat i oprema).

8. MATERIJALI I OPREMA

8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS

Infrastrukturni popis detaljno navodi materijale i prostor koje osigurava škola/tvrtka domaćin državnog natjecanja.

Infrastrukturni popis bit će dostupan na internetskoj stranici www.worldskillscroatia.hr.

Infrastrukturni popis specificira predmete i količine koje predlaže radna skupina za tehnički opis discipline i model zadatka.

Škola/tvrtka domaćin natjecanja ažurirat će infrastrukturni popis specificirajući stvarne količine, tipove, brendove i modele predmeta s popisa. Materijal koji nabavlja škola/tvrtka domaćim natjecanja nalazi se u zasebnom infrastrukturnom popisu.

Na svakom natjecanju prosudbeno povjerenstvo mora revidirati i ažurirati infrastrukturni popis u pripremi za sljedeće natjecanje te savjetovati o bilo kakvom povećanju prostora i/ili opreme.

Infrastrukturni popis ne uključuje predmete koje su natjecatelji i/ili mentori dužni donijeti te predmete koje natjecatelji ne smiju donijeti – navedeni su nešto niže.

Škola/tvrtka domaćin natjecanja osigurava sav potreban materijal i opremu specificiranu modelom zadatka.

8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR

Za potrebe zidanja zidnim elementima prema predlošcima modela zadataka natjecatelji su na natjecanje dužni ponijeti sljedeći alat i zaštitnu opremu:

- zidarski čekić
- gumeni čekić
- električni mješać za mort
- akumulatorska brusilica sa pripadajućim reznim i brusnim pločama za opeku
- aluminijska letva za ravnanje duljine 2,0 m
- špagu za zacrtavanje s prahom
- zidarsku žlicu
- ručni čistač fuga
- zidarsku tavicu
- špahtlu
- libelu 0,50 m
- libelu 1,0 m
- libelu 2,0 m
- digitalnu libelu duljine 60 cm
- 2 veća trokuta
- kutomjer
- finelineri/tehnički flomasteri sa deklariranom širinom poteza 0,4 mm
- aluminijsko ravnalo duljine 100 cm sa metričkom skalom
- tehnička olovka
- gumica
- kalkulator
- zidarsku špagu
- visak
- metalni kutnik
- zidarsku olovku
- metar drveni (min 2,0 m dužine)

- metar na razvlačenje (min 3,0 m dužine)
- skalper
- 3 kante
- spužvu i krpu
- metlu i smetiljku
- zaštitno radno odijelo
- zaštitne cipele
- zaštitne rukavice
- zaštitne naočale
- zaštitnu kacigu
- čepići ili slušalice za uši

8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA

Za izvođenje odabranog modela zadatka natjecateljske discipline smiju se upotrebljavati samo materijale koje je pribavila škola/tvrtka domaćin natjecanja prema gore navedenom popisu materijala, opreme i alata.

Škola/tvrtka domaćin natjecanja osigurat će sve potrebne materijale prema gore navedenom popisu.

Natjecatelji su na natjecanje dužni sa sobom ponijeti sav potreban alat i zaštitnu opremu prema gore navedenom popisu.

Drugi materijali, oprema ili alati nisu potrebni i zabranjeni su.

8.4. PREPORUČENO RADNO MJESTO ZA NATJECANJE

Izgled i raspored radnog mjesta za natjecanje:

Ukupna površina prostora za natjecanje u natjecateljskoj disciplini Zidarstvo iznosi 240,0 m².

Površina prostora za jedno natjecateljsko mjesto (1 natjecatelja) iznosi 12,00 m².

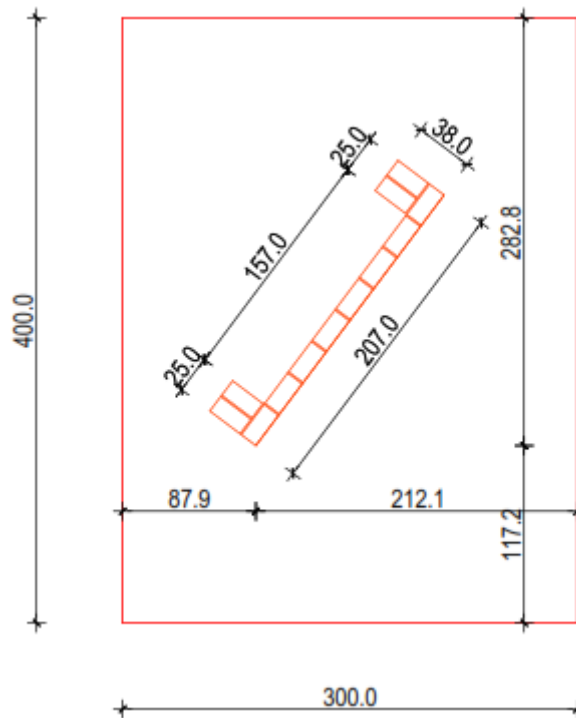
OPĆI POSTAV I SPECIFIKACIJE

- predviđena radna površina mora biti nosiva i čvrsta te relativno ravna
- nad radnim mjestima potrebno je optimalno osvjetljenje
- ljepljiva traka (kao *Duck tape*) za označavanje radnih površina i površina drugih namjena

PREPORUČENO RADNO MJESTO – OPĆI POSTAV I SPECIFIKACIJE

Radno mjesto je predviđeno za jednog natjecatelja.

TLOCRT RADNOG MJESTA M 1:50



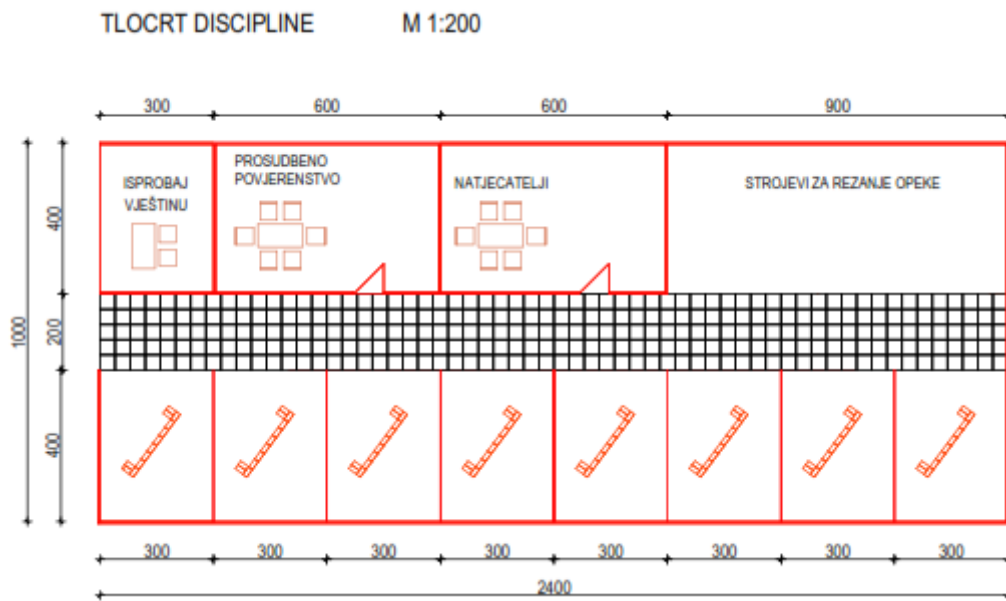
- radna površina
- ograde radnog prostora definirat će se u odnosu na dodijeljeni prostor discipline

Ukupna površina: $3,00 \times 4,00 = 12,00 \text{ m}^2$

NACRT PREPORUČENOG POSTAVA DISCIPLINE – SHEMA CJELOKUPNOG PROSTORA

Cjelokupni prostor obuhvaća:

- osam radnih pozicija, svako je predviđeno za jednog natjecatelja
- jedna radna pozicija za pripremu jednog natjecatelja za EuroSkills 2026
- prostor za natjecatelje
- prostor za prosudbeno povjerenstvo
- promidžbeni prostor u kojoj posjetitelji mogu isprobati svoju vještinu
- spremišta
- komunikacije.



Tlocrt prijedloga postava ovisi o raspoloživim tlocrtnim oblicima površina u paviljonu. Sveukupna površina po ovom predloženom rješenju iznosi 240,0 m², ne računajući javnu komunikaciju posjetitelja.

9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA

Ideje i mogućnosti promidžbe za disciplinu ZIDARSTVO:

- isprobaj vještinu – posjetiteljima omogućiti da uz pomoć stručnog kadra koji osigurava škola domaćin (koji će se izmjenjivati) slažu ili eventualno spajaju zidne elemente
- prezentacija poslodavaca (građevinske tvrtke, proizvođači građevnih materijala)
- ekrani za prikaze – opisi modela zadatka vidljivi publici
- ekrani za prikaze – promotivni filmovi i slike s prošlih natjecanja
- ekrani za prikaze – predstavljanje hrvatskih predstavnika na regionalnim i europskim natjecanjima
- prezentacija radova natjecatelja pred povjerenstvom i publikom
- izvještavanje javnosti putem medija i društvenih mreža
- organizacija posjeta učenika osmih razreda osnovnih škola i njihovih roditelja
- internetski portali za graditeljstvo

10. ODRŽIVOST

Ideje kako postići održivi razvoj natjecateljske discipline, kao i mogućnosti humanitarnog, ekološkog i socijalnog karaktera:

- uključivanje poslodavaca (građevinske tvrtke koje se bave zidarskim i sličnim radovima, proizvođači građevnih materijala i sl.) praćenjem rada natjecatelja
- potaknuti poslodavce na zapošljavanje najuspješnijih natjecatelja
- nagrade za najuspješnije natjecatelje
- korišteni materijal za izradu zadatka ekološki će se zbrinuti u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 84/21), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 106/22) i Pravilnikom o izmjenama i dopuna Pravilnika o gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 138/24).
- mogućnost recikliranja korištenog materijala u kontekstu kružnog gospodarstva, npr. kao agregata za proizvodnju novih građevinskih elemenata (elementi za zidanje, fasadni paneli i slično)



world skills Croatia



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



ESF+
Učinkoviti ljudski
potencijali



Sufinancira
Europska unija



PODRŠKA IZVRSNOSTI,
INOVATIVNOSTI I VIDLJIVOSTI
STRUKOVNOG OBRAZOVANJA
I OSPOSOBLJAVANJA